# Forêt

NUMÉRO 71 OCTOBRE 2001

DESTINÉ AUX PARTENAIRES FORESTIERS DU MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES

## Après la coupe, où va la faune?

Québec

2007-05517/



sommaire

**INFO FORÊT - OCTOBRE 2001**


**2** | **La forêt boréale au Québec –** un numéro spécial du *Naturaliste canadien*

**3** | **Prendre toute la mesure du pin gris**

**4** | **Après la coupe, où va la faune?**

**6** | **Feux, insectes et maladies des arbres au Québec**

**7** | **Première papetière québécoise à recevoir la certification de conformité « BNQ » pour ses résidus calciques**

**8** | **Nouvelles publications**


# La forêt boréale au Québec

## un numéro spécial du *Naturaliste canadien*

**La Société Provancher publie cet automne un numéro spécial de sa revue Le *Naturaliste canadien* sur le thème : *La forêt boréale au Québec - Recherche et biodiversité*.**

Cette réalisation est le fruit d'une collaboration entre le milieu universitaire (Université Laval, Université de Montréal, Université du Québec à Montréal, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Université du Québec à Chicoutimi, Université du Québec à Rimouski, Université du Québec à Trois-Rivières, Université de Moncton), des organismes publics tels que la Société de la faune et des parcs, le ministère des Ressources naturelles, le ministère de l'Environnement, le Service canadien des forêts, et des organismes privés comme le Fonds mondial pour la nature, Explos-Nature et la Société Provancher.

Ce numéro de 215 pages comprend les articles de quelque 60 spécialistes de la recherche sur la forêt boréale et aborde le thème central - la conservation de la biodiversité - dans toutes ses composantes et dans leurs interactions : contribution des perturbations naturelles et de la dynamique des écosystèmes à la biodiversité; conservation de la biodiversité appliquée à la faune aviaire, aux mammifères, aux poissons, aux insectes et aussi à la flore, aux champignons, aux mousses et aux lichens aussi bien qu'aux écosystèmes forestiers et à la diversité génétique des espèces arborescentes. Le rôle des aires protégées et les effets de la pollution sont également observés.

Sans prétendre à l'exhaustivité devant l'ampleur de la thématique abordée, ce numéro spécial permet néanmoins de se faire une bonne idée des principales questions qui sont posées aujourd'hui, tant aux scientifiques, qu'aux aménagistes. Ce document devrait servir de référence pour de nombreux chercheurs au cours des prochaines années et son importance n'échappera pas à tous ceux qui s'intéressent à la question.

Rappelons que la revue *Le Naturaliste canadien*, fondée par Léon Provancher au siècle dernier, fête sa 125e année de publication. En 1994, *Le Naturaliste canadien* est devenu la publication officielle de la Société Provancher d'histoire naturelle du Canada, après que ce titre lui eut été cédé par l'Université Laval. La Société Provancher, créée en 1919, est un organisme sans but lucratif regroupant les personnes intéressées aux sciences naturelles et à la sauvegarde de l'environnement. La société Provancher gère aussi des zones protégées et des refuges d'oiseaux, tels que l'île aux Basques, les îles Razades et le marais Léon Provancher à Neuville.

Pour plus d'information sur la publication ou sur la Société Provancher, on peut contacter :
***J. C. Raymond Rioux***
***(418) 843 6416***
***www.provancher.qc.ca***

***INFO FORÊT***
***Numéro 71***
***Octobre 2001***

*Info Forêt est distribué gratuitement par le ministère des Ressources naturelles à tous ses partenaires forestiers : aménagistes, gestionnaires fauniques, associations forestières, industriels forestiers, MRC, chercheurs, ingénieurs forestiers, techniciens forestiers, etc.*

***Tirage :***
*6500 exemplaires*
***Coordination :***
*Jacques Verreault*
***Photos :***
*ministère des Ressources naturelles, sauf indication contraire*
***Conception et mise en page :***
*Communication Publi Griffe*

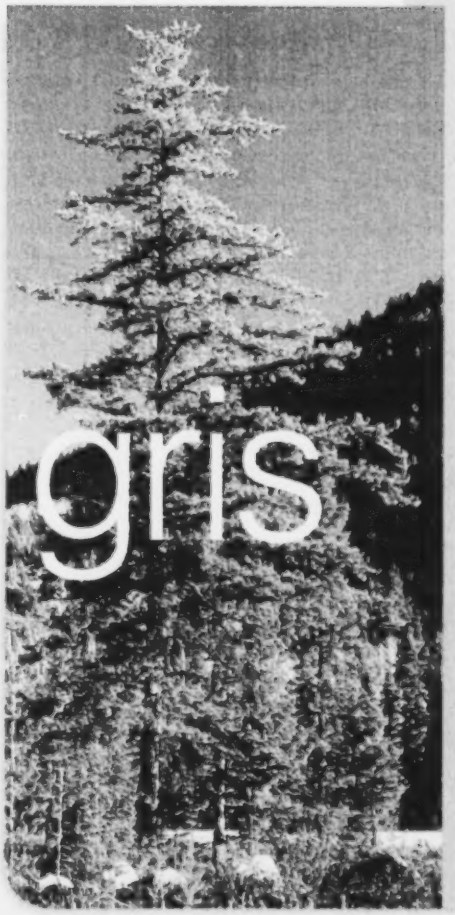
*Dépôt légal*
*Bibliothèque nationale du Québec*
*ISSN 0840-9315*
*ISSN en ligne : 1496-8851*
*2001-3003*


*La reproduction des textes est autorisée avec mention de la source.*


*Ministère des Ressources naturelles*
*Direction de la planification et des communications*
*5700, 4ième Avenue Ouest, bureau B 302*
*Charlesbourg (Québec) G1H 6R1*
*Téléphone : (418) 627-8609*
*Sans frais : 1-866-CITOYEN (1-866-248-6936)*
*service.citoyens@mrn.gouv.qc.ca*
*www.mrn.gouv.qc.ca*

# Prendre toute la mesure du pin gris

*Par Jean-Bernard Fortin, Direction de la recherche forestière*



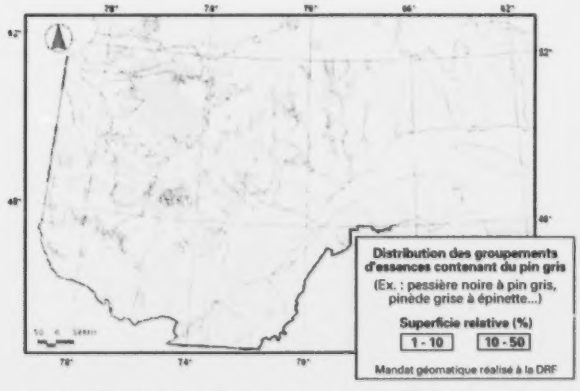
Le pin gris occupe une part importante de la ressource forestière au Québec. À l'état naturel, il est présent dans toutes les régions à l'exception de l'Estrie. Il est particulièrement abondant dans la région de Trois-Rivières, en Abitibi et dans le nord-ouest de la région du Saguenay - Lac-Saint-Jean. Le pin gris colonise généralement les sols sablonneux secs et profonds. La régénération est généralement abondante après un feu. Au Québec, il représente plus de 10 % du volume de résineux récoltés annuellement. Parmi les principales utilisations, il sert de bois de charpente, de traverses de chemin de fer, de poteaux; de plus, on en tire de la pâte à papier.

D'ici 2003, 31,6 millions de plants de pin gris seront mis en terre annuellement dans les forêts publiques à travers le Québec, soit 20 % des plants destinés au reboisement. Sur une période de 25 ans, près de 450 millions de plants ont été mis en terre. À titre d'exemple, la superficie reboisée équivaut à près de deux fois celle du lac Saint-Jean!

## Comment pourrons-nous prédire le volume de bois de ces millions de tiges?

Il serait trop coûteux de mesurer directement le volume de chacune de ces tiges. Ce volume est plutôt estimé de façon indirecte à l'aide d'un « tarif de cubage ». Le tarif de cubage est une relation mathématique qui permet de prédire le volume en fonction de paramètres plus faciles et moins coûteux à mesurer, tels la hauteur et le diamètre à hauteur de poitrine (DHP). Pour prédire le volume, il suffit donc de mesurer la hauteur et le DHP des tiges et d'appliquer le tarif de cubage.

« *Les tarifs de cubage traditionnels permettent de prédire généralement le volume total de la tige ainsi que le volume dit « marchand », c'est-à-dire le volume de la souche jusqu'à une découpe au fin bout de 9 cm. Compte tenu des besoins variés de l'industrie en ce qui a trait à la longueur et la grosseur des bois à transformer, l'utilisation de ces tarifs est contraignante. L'objectif de notre recherche était de développer un tarif de cubage d'utilisation plus générale* » précise Guy Prégent, chargé de recherche à la Direction de la recherche forestière.




En plus de prédire le volume total et marchand, le tarif de cubage mis au point par l'équipe de Guy Prégent permet donc de prédire le volume, avec ou sans écorce, de même que le volume d'écorces, entre n'importe quels diamètres ou n'importe quelles hauteurs le long de la tige.

Les intervenants liés à l'aménagement et à l'approvisionnement forestier auront à leur disposition un outil très souple, afin de prédire la production en volume. Ils seront ainsi en mesure de mieux répondre à des questions très variées concernant les plantations de pin gris.

Ce résultat de recherche favorisera le développement de la connaissance du territoire et des ressources dans le contexte de l'aménagement forestier durable.

Pour en connaître davantage : PRÉGENT G., F. SAVARD et G. DÉSAULNIERS, 2001. *Tarif de cubage à diamètre et longueur variables d'utilisation pour le pin gris en plantation au Québec.* Ministère des Ressources naturelles, Direction générale de la recherche forestière. Mémoire de recherche forestière no 139, 41 p. Disponible en format PDF à l'adresse suivante : **http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/35/351/351drf/Pregent139.asp**

### Équation mathématique

$$\hat{V}sé = 0{,}128992 + 0{,}017232\ (DHP \times H) + 0{,}032820\ (DHP^2 \times H)$$

*Voici un exemple d'équation : à l'aide de la hauteur totale de l'arbre (H) et du diamètre à la hauteur de poitrine (DHP) l'on obtient le volume total prédit sans écorce* $\hat{V}sé$

### Un « pense-bête » à l'approche de la saison du chauffage au bois

**« Un volume de 2,41 m³ est l'équivalent d'une corde de bois. »**

# Après la coupe,

*Par Lucille Bastien,*
*Direction de l'environnement forestier,*
*en collaboration avec*
*Normand Bertrand et François Potvin*

Dans ce coin de forêt du Saguenay - Lac-Saint-Jean, à 60 kilomètres au nord-ouest de Saint-Félicien, la coupe forestière est terminée. La machinerie y est silencieuse depuis quelque temps déjà. À première vue, les animaux semblent avoir déserté l'endroit. Des chercheurs ont tenté de les repérer et ont même suivi leurs pistes; ils les ont retrouvés bien vivants, dans les portions de forêt demeurées intactes. « *La plupart des espèces étudiées se sont maintenues sur le territoire, en se déplaçant dans les segments de forêt qui restent après la coupe* », disent les chercheurs.

En 1998, des spécialistes québécois ont démontré que les superficies ayant récemment fait l'objet de coupes forestières constituent des habitats de pauvre qualité pour la faune. Mais qu'advient-il alors des animaux dont le territoire est dépourvu d'arbres? Cette fois, Normand Bertrand, biologiste au ministère des Ressources naturelles, et François Potvin, ingénieur forestier à la Société de la faune et des parcs du Québec, ont exploré les fragments de forêt restés intacts à l'intérieur des secteurs de coupe. Pour faire ce travail, ils se sont associés à des chercheurs de l'Université Laval et des Universités du Québec à Rimouski et à Chicoutimi, ainsi qu'à la compagnie Abitibi-Consolidated. Ils ont voulu savoir si des espèces tels les passereaux, les écureuils, le tétras du Canada, le lièvre d'Amérique et l'orignal s'accommodent de ce nouvel environnement.

## La forêt qui reste...

La façon d'exploiter la forêt a évolué au cours des dernières années. Depuis 1988, la coupe à blanc a cédé le pas à la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS). On tient aussi compte des dimensions des aires déboisées, pour éviter les coupes à perte de vue. Les parterres de coupe, dont la taille peut atteindre un maximum de 150 hectares dans la pessière, sont séparés par des bandes de forêt laissées en place et qu'on appelle « séparateurs ». Ces séparateurs peuvent prendre différentes formes. Ils peut s'agir de lisières de 60 ou de 100 mètres de largeur, selon la taille des coupes adjacentes; plusieurs d'entre elles renferment un ruisseau et servent aussi de bande de protection pour le cours d'eau. Il est aussi possible de laisser des portions ou des blocs de forêt résiduelle entre les coupes, dont la taille est comparable à celle des coupes avoisinantes. « *On voit peu de blocs en ce moment. On en verra davantage dans le futur parce qu'ils seront prescrits par la réglementation. Ils présentent en effet des avantages pour la faune et également pour la qualité des paysages* », dit Normand Bertrand.

Les résultats le confirment, la forêt qui reste n'est pas désertée par la faune. Par exemple, l'écureuil roux y est omniprésent. On le retrouve perché dans les arbres des lisières et des blocs. Les chercheurs s'y attendaient un peu, puisque c'est un animal qui se contente d'un petit territoire. Ils étaient cependant beaucoup moins confiants pour le tétras du Canada. Comme la martre, c'est une espèce qu'on considère généralement associée à la grande forêt mature d'épinette. À leur grande surprise, les tétras sont présents dans les séparateurs en densité comparable ou même supérieure à celle de la forêt intacte. Les tétras ont une préférence pour les séparateurs composés d'arbres plus jeunes, au couvert moins dense et aux arbustes abondants. De son côté, la martre utilise régulièrement les séparateurs pour ses déplacements.

Les résultats ne permettent cependant pas de déterminer s'il s'agit pour elle d'un véritable territoire de chasse ou simplement d'un corridor de déplacement.

*Tétras du Canada mâle au printemps*
*Photo : Normand Bertrand*

Même s'ils sont présents à la fois dans les bandes séparatrices et dans les blocs résiduels, les lièvres et les tétras semblent mieux s'adapter aux blocs qu'aux bandes. Les habitats dans la pessière sont généralement pauvres pour le lièvre, de sorte que celui-ci a besoin d'un grand territoire pour satisfaire ses besoins. Si la forêt est en partie coupée, l'animal qui y vit doit agrandir son domaine, étant donné que la portion récoltée lui procure très peu de nourriture et présente un risque de prédation élevé pendant quelques années.

Quant à l'orignal, il semble s'accommoder des coupes dans la pessière. Les inventaires réalisés à bord d'hélicoptères confirment que ces grands animaux préfèrent les endroits où ils pourront brouter en abondance les feuillus et les jeunes sapins. Ils établissent leurs quartiers d'hiver autant dans les parterres de coupe possédant ces caractéristiques,

# où va la faune?

que dans la forêt résiduelle. L'orignal possède un très grand domaine vital et il a la capacité de se déplacer lorsque les coupes progressent. « *Même si la coupe réduit localement le nombre d'animaux, l'effet se dissipe dès qu'on élargit l'échelle de nos observations* » fait remarquer François Potvin.

## Bémol pour les oiseaux chanteurs

Les mammifères étudiés et le tétras s'adaptent donc assez bien aux coupes forestières. Par contre, quelques oiseaux chanteurs, aussi à l'étude, ont plus de difficulté. La mésange à tête brune, une résidente à l'année, fréquente très peu les séparateurs. La situation est encore plus préoccupante pour la paruline à poitrine baie, un petit oiseau migrateur qui parcourt des milliers de kilomètres pour revenir nicher dans la pessière. Peu de temps après la coupe, cette espèce avait déjà abandonné les lisières et, deux ans après, elle délaissait les blocs résiduels. Ces oiseaux nicheurs ont besoin de massifs forestiers de bonne taille pour se reproduire. À l'opposé, le pic à dos noir et le bruant à gorge blanche affectionnent particulièrement les séparateurs et ils y sont nombreux.

*Paruline à poitrine baie*
*Photo : Michael Stubblefield*
*stubble@pol.net*

## Et l'avenir?

Dans quelques années, peut-être 15 ou 20, les arbres formant la relève dans les secteurs de coupe à l'étude auront atteint une hauteur de trois mètres. À ce moment, la machinerie forestière pourra à nouveau venir couper les arbres dans les séparateurs. Plusieurs espèces devront alors retourner vivre dans les anciens parterres de coupe. Celles qui s'accommodent bien des forêts jeunes, comme le lièvre et l'orignal, s'acclimateront probablement bien à la récolte finale des arbres matures. Les chercheurs anticipent par contre des problèmes pour les espèces qui préfèrent les forêts plus âgées, tel le tétras, la martre et le grand polatouche (écureuil volant), car ces habitats deviendront rares après l'intervention.

Même si la coupe forestière peut parfois avoir un impact important sur certaines populations fauniques, la portion de forêt qui reste après la récolte est apparue généralement suffisante pour maintenir les espèces à l'étude sur le territoire. Ces résultats sont encourageants, parce qu'ils démontrent qu'on ne rencontre pas de problème important avec ces animaux. Toutefois, ceux-ci ne représentent qu'une infime portion de la diversité biologique en forêt boréale. Les deux spécialistes croient qu'il est important que se poursuivent les recherches. Elles permettront, d'une part, de voir évoluer la situation des espèces étudiées et, d'autre part, d'acquérir des connaissances supplémentaires sur d'autres espèces. Le partenariat entre les spécialistes de la faune et ceux de la forêt contribuera au raffinement des méthodes de récolte, de manière à ce que les habitats fauniques soient préservés en forêt boréale. Bonne nouvelle pour la faune forestière!

## Des coupes forestières encore mieux adaptées à la forêt boréale

Les caractéristiques des secteurs de forêt qui restent après la coupe, telles la superficie, la forme, la composition et la répartition sur le territoire, ont une importance fondamentale pour la faune. Jusqu'à récemment, on se préoccupait davantage de ce qu'on allait couper que de ce qu'on laissait dans les secteurs de récolte. La situation est toutefois en train d'évoluer rapidement.

Les spécialistes de l'écologie, de la faune et de la foresterie s'interrogent de plus en plus sur les conséquences de nos pratiques actuelles et sur les façons de les améliorer. Les connaissances acquises récemment dans les domaines de l'écologie et de la faune apportent un éclairage nouveau. Elles vont permettre de développer des alternatives de répartition et de réalisation des coupes encore mieux adaptées à l'écologie des forêts et qui favoriseront le maintien de la biodiversité. La recette unique pour réaliser les coupes forestières n'existe pas, parce que les espèces fauniques ont des besoins variés.

La prudence demande alors, comme le suggère le proverbe voulant qu'on ne mette pas tous ses œufs dans le même panier, de ne pas faire la même chose partout et d'essayer de varier la façon de réaliser les coupes.

# Feux, insectes et maladies des arbres au Québec

*Par Michel Pelletier, Direction de la conservation des forêts, et Denis Lavoie, Direction des services informatiques*

En 1985, le ministère des Ressources naturelles (MRN) se dotait de plusieurs bases de données relatives aux feux de forêt et aux insectes ravageurs. Au fil des ans, l'ajout de nouveaux renseignements a contribué à l'enrichissement de ces bases; cependant il était nécessaire de revoir les supports techniques, afin de mieux gérer cette masse d'information.

La mise en production, en avril dernier, du nouveau système d'information FIMAQ (feux, insectes et maladies des arbres au Québec) est le résultat d'une refonte de ces bases de données et un arrimage à des systèmes connexes. FIMAQ utilise les nouvelles technologies de l'information, entre autres, le traitement géomatique et l'Internet.

Ce nouveau système d'information vise à :

- permettre une utilisation d'outils informatiques intégrés pour la gestion de données sur les forêts et ses agents naturels de perturbation;
- faciliter les analyses, en associant les données d'intérêt commun, en les reliant avec d'autres systèmes et en utilisant des données provenant de sources externes;
- permettre, au fil des développements technologiques, l'intégration de nouvelles fonctions pour assurer une meilleure utilisation des connaissances;
- diminuer les délais de production d'analyses, de rapports, de cartes thématiques, tout en minimisant le risque d'erreurs;
- rendre les connaissances accessibles à la population, aux partenaires et au personnel du MRN.

FIMAQ permettra de colliger, gérer, compiler, intégrer et maintenir à jour un ensemble de données sur divers agents perturbateurs naturels tels que : les feux de forêt, les insectes ravageurs et les maladies des arbres ainsi que d'autres données forestières. Ces renseignements formeront un ensemble de connaissances qui seront accessibles sur Internet et qui pourront être utilisées par les diverses clientèles. Ce système facilitera le développement de politiques et de stratégies de protection pour un développement durable des forêts.

Il constitue donc un dépôt de renseignements pour un bon nombre d'utilisateurs, tant internes qu'externes au MRN (Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU), Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies (SOPFIM), Réseau météorologique coopératif québécois, pépiniéristes, Forêts Canada, etc.).

FIMAQ bénéficie également de l'apport de nombreux autres renseignements en provenance de diverses sources, telles que les bases de données du Système d'information écoforestière (SIEF), de la SOPFEU, du Système d'information descriptive sur l'inventaire forestier (SIDIF), du Système d'information sur la production de plants de reboisement (PLANTS) et autres, ce qui contribue à l'enrichissement de la base de connaissances de FIMAQ. Tous les acteurs sont considérés, à la fois, comme fournisseurs et exploitants des renseignements contenus dans le système.

Un environnement commun de support de l'information est ainsi créé et un langage commun facilite les échanges.

## Les choix technologiques

Pour le développement du système FIMAQ, les technologies suivantes furent adoptées :

- l'utilisation de la technologie Internet pour le fonctionnement de FIMAQ;
- la base de données Oracle et le développement à l'aide des outils « Designer » et « Developper 2000 »;
- l'implantation d'une boutique virtuelle pour l'acquisition de certains biens ou de certaines données;
- le dépôt de documents à partir d'un serveur de fichiers;
- les outils de générateur de rapports « Impromptu » et d'analyse « Powerplay »;
- l'ordinateur portatif pour la cueillette des renseignements sur le terrain.

À la fin du mois de juin 2001, les dix (10) modules du système d'information FIMAQ étaient mis en production. Vous pouvez obtenir des éléments d'information supplémentaires concernant FIMAQ en sélectionnant les liens ci-dessous.
**http://www.mrn.gouv.qc.ca/fimaq/adm/in_fimaq.asp**

L'ensemble des données gérées par FIMAQ sont décrites à l'adresse suivante :
**http://www.mrn.gouv.qc.ca/fimaq/aide/index.asp**

# Première papetière québécoise à recevoir la certification de conformité « BNQ » pour ses résidus calciques

*Par Mélanie Turgeon, Direction du développement des produits forestiers*

L'usine de cartons blanchis haut de gamme de La Tuque de Smurfit-Stone a reçu, en février 2001, la certification de conformité du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) pour ses résidus calciques; ceux-ci peuvent donc désormais être utilisés comme substituts à la chaux agricole. L'usine de La Tuque, première papetière au Québec à recevoir cette certification, a entrepris les démarches d'analyses nécessaires au début de l'année 2000. Ce projet vise à optimiser la valorisation de ces matières résiduelles fertilisantes (MRF) auparavant enfouies.

*L'usine de La Tuque valorise aussi les biosolides provenant du traitement biologique des eaux usées; comme le montre la photo prise un an après le dépôt, ces biosolides se comparent avantageusement aux fumiers conventionnels pour augmenter la fertilité des sols*

Les résidus calciques, qui sont essentiellement des carbonates et des sulfates de calcium avec des carbones, sont formés du mélange du résidu provenant des « éteignoirs à chaux » avec la lie de la « liqueur verte ».

Le résidu des éteignoirs est lui-même le sous-produit non dissous du mélange de la liqueur verte avec de la chaux (celle-ci sert à lui donner la caractéristique active pour être utilisée comme liqueur de cuisson).

Le résidu du filtre à lie est, pour sa part, un sous-produit généré par la clarification de la liqueur verte qui est extraite sur un filtre à vide à l'aide d'un substrat de boue de chaux.

Bref, le résidu calcique obtenu à l'usine de La Tuque est un excellent substitut à la chaux agricole conventionnelle et ce, à une fraction du prix de cette dernière. En effet, les résidus calciques ont des propriétés d'amendement de sols reconnues en agriculture et en horticulture.

Le certificat de conformité émis par le BNQ démontre aux utilisateurs que l'amendement calcique et la qualité sont en conformité avec les normes applicables. Les résidus calciques de l'usine de La Tuque sont commercialisés sous le nom RECALT par une firme indépendante.

L'usine valorise aussi les biosolides provenant du traitement biologique des eaux usées depuis février 1998. De nouveaux systèmes de traitement d'eau ont été installés dans le milieu des années 1990. Ainsi, plus de 98 % des solides en suspension (souvent des petites fibres de bois) et de la matière organique dissoute dans l'eau sont récupérés. Ces biosolides se comparent avantageusement aux fumiers conventionnels pour augmenter la fertilité des sols.

Les MRF offrent de nombreuses possibilités d'utilisation : fertilisation, amendement des sols en agriculture, en horticulture et en aménagement forestier, etc. Auparavant ces résidus étaient enfouis ou incinérés.

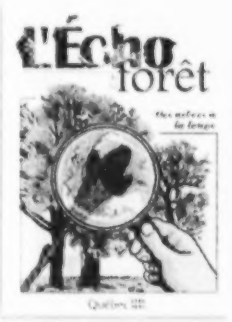
La valorisation des résidus de l'usine de La Tuque s'inscrit à l'intérieur du Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008 du ministère de l'Environnement (MENV), qui vise à mettre en valeur 60 % des résidus récupérables et à favoriser l'utilisation de méthodes de production plus rentables sur les plans environnemental et économique et susceptibles de créer plus d'emplois.

**Poste publication**
**1540041**

Port de retour garanti
Ministère des Ressources naturelles
Direction de la planification et des communications
5700, 4ième Avenue Ouest (bureau B 302)
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1

---

# Nouvelles publications




## L'Écho de la forêt – Des arbres à la loupe

Voici un bulletin pédagogique destiné aux enseignantes et aux enseignants des deuxième et troisième cycles du primaire. Il vise à faire connaître la forêt québécoise et son importance dans notre vie quotidienne. Il est publié deux fois par année dans le réseau scolaire.
Pour recevoir gratuitement L'Écho de la forêt, vous pouvez vous abonner.

**www.mrn.gouv.qc.ca/3/36/364/intro.asp**

*Direction des communications (DC)*
*(Disponible au 1-866-CITOYEN)*

## Répertoire des projets de recherche – 2001-2002

Ce répertoire regroupe une programmation de 99 projets de recherche appliquée en gestion et en aménagement forestier. Chacun de ces projets de recherche est accompagné d'une description de sa problématique et de ses objectifs. Pour simplifier la consultation, le lecteur trouvera un index de mots-clés se rattachant aux différents projets. En complémentarité à cette programmation, le document énumère la liste des 45 projets de recherche réalisés dans les milieux universitaires.

Ce document facilitera l'établissement de liens stratégiques autant entre les chercheurs qu'entre ces derniers et les praticiens du milieu forestiers.

**http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/35/351/351drf/internes.asp**

*Direction de la recherche forestière (DRF)*
*(Disponible au 1-866-CITOYEN)*

## Répertoire des fabricants de bois de planchers au Québec

Le répertoire présente une liste des fabricants de parquets de bois durs du Québec, avec leurs coordonnées. Il s'adresse principalement aux scieurs qui produisent du bois de sciage de feuillus durs, mais également à l'ensemble des gens qui gravitent autour des industries du bois de sciage et du meuble québécois.

**www.mrn.gouv.qc.ca/3/36/363/publ_i.asp**

*Direction du développement de l'industrie des produits forestiers (DDIPF)*
*(Disponible au : (418) 627-8644, poste 4111 ou 4106)*

***Ressources naturelles***
Québec